

**OSWALDO PETERMANN NETO**

**RETINOPATIA DIABÉTICA : ANÁLISE DO  
CONHECIMENTO DE PACIENTES DIABÉTICOS  
ATENDIDOS NO SERVIÇO DE ENDOCRINOLOGIA DO  
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA UNIVERSIDADE  
FEDERAL DE SANTA CATARINA**

**Trabalho apresentado à Universidade  
Federal de Santa Catarina, como  
requisito para a conclusão do Curso de  
Graduação em Medicina.**

**FLORIANÓPOLIS  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
2008**

**OSWALDO PETERMANN NETO**

**RETINOPATIA DIABÉTICA : ANÁLISE DO  
CONHECIMENTO DE PACIENTES DIABÉTICOS  
ATENDIDOS NO SERVIÇO DE ENDOCRINOLOGIA DO  
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA UNIVERSIDADE  
FEDERAL DE SANTA CATARINA**

**Trabalho apresentado à Universidade  
Federal de Santa Catarina, como  
requisito para a conclusão do Curso de  
Graduação em Medicina.**

**Presidente do Colegiado: Prof. Dr. Maurício José Lopes Pereira**

**Orientador: Prof. Dr. Augusto Adam Netto**

**FLORIANÓPOLIS  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**

**2008**

## DEDICATÓRIA

*Dedico este trabalho aos meus pais,  
Ariberto Petermann e Zelma Corrêa  
Petermann, pelo amor incondicional.*

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço às médicas, Dra. Mara Eda Kowalski, endocrinologista do Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina (HU-UFSC) e Dra. Julia Michels Ferreira, médica residente em endocrinologia do HU –UFSC, por terem me acolhido em meio ao seus trabalhos.

Agradeço aos pacientes que participaram desta pesquisa, pela paciência e compreensão que tiveram comigo, sem eles este trabalho não seria possível.

Agradeço a todos os meus colegas de turma, em especial a André Paganelli, André Teive, Karina Giassi, Lilly Ainchinger e Rodrigo Paulino pelos momentos felizes durante o curso.

Faço um agradecimento especial a minha amiga, a bela Marianna Lago, pela “cobrança” e por ter me tornado uma pessoa melhor. Ao meu grande amigo Jefferson Pereira, companheiro de estágio e plantão, exemplo de trabalho, seriedade e bom humor.

Agradeço especialmente ao meu orientador, Prof. Dr. Augusto Adam Netto, pela atenção, aprendizado e apoio. Além de ser um grande mestre também o tenho como amigo.

Agradeço as minhas irmãs, as lindas Rafaela e Ingrid, por sermos tão diferentes e termos tanto em comum.

Agradeço muitíssimo aos meus pais, Ariberto e Zelma, no meu mundo vocês são o meu rei e minha rainha.

Por fim, agradeço ao meu Deus por permitir que eu cursasse a faculdade que sempre sonhei na universidade que sempre desejei.

## **RESUMO**

**Objetivo:** Avaliar o grau de conhecimento de pacientes diabéticos sobre retinopatia diabética (RD) atendidos pelo Serviço de Endocrinologia do Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina. (HU-UFSC).

**Método:** Neste trabalho 85 pacientes foram entrevistados nos meses de junho, julho e agosto de 2008. A amostra era constituída de 51 mulheres (60%) e 34 homens (40%). A maioria, 51 pessoas (60%) relataram ter diabetes mellitus (DM) tipo 2, enquanto 27 pessoas (31,8%) relataram ter diabetes tipo 1, e o restante, 8,2% não soube classificar a doença.

**Resultado:** Durante o estudo foi observado que 68 pacientes (80%) reconhecem o DM como causa de cegueira. A maioria dos entrevistados (65,9%) conhece maneiras de prevenção da RD. Apenas 3,5% dos entrevistados relataram ter a RD. Apenas 7 pacientes (8,3%) reconheceram os raios laser e cirurgias como forma de tratamento.

**Conclusão:** O conhecimento sobre a prevenção da RD mostrou ser diretamente proporcional ao grau de instrução e inversamente proporcional à idade.

## **ABSTRACT**

**Objective:** To evaluate the knowledge of the diabetic patients about the diabetic retinopathy (DR) attending by Department of Endocrinology of the University Hospital of Federal University of Santa Catarina.

**Method:** In this study 85 patients were interviewed in June, July and August of 2008. Our sample was formed by 51 women (60%) and 34 men (40%). Most of them, 51 patients (60%) reported to have DM type 2 and 27 participants (31,8%) reported to have DM type 1, the others did not know how to classify their disease.

**Resultado:** During this study was observed that 68 patients (80%) recognize the DM as cause of blindness. The majority of the population (65,9%) know ways of prevention of DR. Only 3,5% of the population gave an account of knew to have the DR. Only 7 patients (8,3%) recognized laser and surgery as options of treatment.

**Conclusion:** The level of knowledge about the prevention of DR is proportional to the level of study and is inverse to the age.

## SUMÁRIO

<b>FALSA FOLHA DE ROSTO.....</b>	<b>i</b>
<b>FOLHA DE ROSTO.....</b>	<b>ii</b>
<b>DEDICATÓRIA.....</b>	<b>iii</b>
<b>AGRADECIMENTOS.....</b>	<b>iv</b>
<b>RESUMO.....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>vi</b>
<b>SUMÁRIO.....</b>	<b>vii</b>

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>1</b>
<b>2 OBJETIVO.....</b>	<b>3</b>
<b>3 MÉTODO.....</b>	<b>4</b>
<b>4 RESULTADOS.....</b>	<b>5</b>
<b>5 DISCUSSÃO.....</b>	<b>15</b>
<b>6 CONCLUSÃO.....</b>	<b>18</b>

<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>19</b>
<b>NORMAS ADOTADAS.....</b>	<b>22</b>
<b>APÊNDICE.....</b>	<b>23</b>





## 1. INTRODUÇÃO

O diabetes mellitus (DM) é um dos principais problemas de saúde pública em todo mundo devido ao grande número de pacientes acometidos e principalmente por levar à complicações crônicas incapacitantes<sup>1</sup>. Estima-se que no Brasil 7,6% da população urbana entre 30 a 69 anos seja portadora do DM<sup>2</sup>. O DM é caracterizado por alterações metabólicas não só pela hiperglicemia, como também por distúrbios no metabolismo das proteínas e lipídios<sup>1</sup>.

As afecções do DM, se não tratadas de forma adequada, podem incluir problemas renais, cardiológicos, neurológicos e oculares<sup>3</sup>. Entre os oculares a retinopatia diabética (RD) se destaca como a principal causa de cegueira nos Estados Unidos e entre os diabéticos em todo o mundo<sup>1,3</sup>. No nosso país, dados do Ministério da Saúde estimam que metade dos portadores de DM seja afetada pela retinopatia diabética<sup>2</sup>.

O tempo de evolução da doença está intimamente ligado com as complicações<sup>4</sup>. Estudos demonstraram que após 15 anos de diabetes a prevalência de retinopatia diabética seja de 97% em portadores de DM tipo 1 e 80% naqueles portadores de DM tipo 2<sup>5</sup>. Tal fato é um desafio para os médicos pois, por se tratar de uma doença crônica, há uma grande dificuldade de precisar com exatidão o começo da doença<sup>6</sup>.

Em se tratando de diabetes mellitus é consenso que todo paciente com diagnóstico firmado deve ter os seus olhos examinados por um médico de qualquer especialidade e até mesmo um clínico geral<sup>3</sup>. Segundo o Early Treatment Diabetic Retinopathy Study (ETDRS), a técnica adequada para o tratamento da retinopatia diabética é feita de acordo com sua classificação e para tanto são necessários exames específicos com o médico oftalmologista em uma frequência estabelecida<sup>7</sup>.

Muitas vezes o acesso ao médico especialista é o que viabiliza a evolução dos efeitos deletérios do diabetes na visão. Um trabalho realizado no Hospital das Clínicas da Universidade de São Paulo<sup>8</sup> demonstrou que cerca da metade dos pacientes diabéticos apresentam RD mesmo sem apresentarem sintomas ou terem sido

encaminhados por outro médico. Já um estudo australiano<sup>9</sup> demonstrou que cerca da metade dos pacientes diabéticos não estavam recebendo uma triagem adequada para RD, mesmo que mais de 80 % dos médicos generalistas estivessem encaminhados os pacientes a um serviço especializado de oftalmologia.

Além disso, pelo fato do diabetes mellitus ser uma doença crônica, é necessário que o paciente esteja ciente de sua condição, evolução, complicações e tratamento. O conhecimento acerca da doença instrumentaliza o paciente a maiores cuidados com a sua enfermidade, prevenindo-o dos efeitos nocivos a longo prazo<sup>10</sup>. Em Uppsalla (Suécia) um estudo<sup>11</sup> evidenciou que pacientes de um grupo de diabéticos, os quais faziam reuniões para discussões a respeito do DM, mantinham níveis glicêmicos e pressóricos controlados, ao passo que aqueles cuja participação não era assídua estavam com seus controles alterados.

Após um programa de educação com pacientes diabéticos, o qual esclarecia a importância de exames periódicos com o especialista, Basch e colaboradores<sup>12</sup> conseguiram aumentar o índice de exames oftalmológicos em uma comunidade americana. No Brasil, médicos da Universidade de Campinas (UNICAMP) apontaram que 59,8% dos pacientes diabéticos com RD não procuraram tratamento por não sentirem necessidade para tal e mais da metade dos pacientes (52,1%) procurou o oftalmologista por vontade própria e não encaminhados por outro médico<sup>13</sup>.

Portanto, é necessário orientar o paciente diabético a respeito dos efeitos da doença e o encaminhar a um oftalmologista, quando necessário. Conforme a literatura, nota-se que a RD é uma doença prevenível<sup>14</sup>, sendo importante analisar o grau de conhecimento de pacientes diabéticos acerca da RD, afim de oferecer uma melhor qualidade de vida aos pacientes diabéticos.

## **2. OBJETIVO**

Avaliar o grau de conhecimento acerca da retinopatia diabética em pacientes atendidos no ambulatório de Endocrinologia do Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina (HU – UFSC), correlacionando-o com idade, escolaridade, presença de doença ocular e tempo de diagnóstico do diabetes mellitus.

### **3. MÉTODO**

Foi realizado um estudo prospectivo com 85 pacientes atendidos no ambulatório de Endocrinologia do Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina (HU – UFSC), em Florianópolis, SC.

Para o armazenamento e organização dos dados foi utilizado o software Microsoft Excel 2007. Posteriormente, os dados foram transferidos para o programa Epi – Info 6.04, onde foram conduzidas as análises estatísticas.

Foram realizadas entrevistas com pacientes sabidamente diabéticos por um acadêmico do curso de graduação em Medicina da Universidade Federal de Santa Catarina. A entrevista visava resgatar dados demográficos básicos, como idade, sexo, escolaridade, cidades de procedência, além de apurar o nível de conhecimento dos entrevistados a respeito da retinopatia diabética. O questionário continha 12 perguntas e encontra-se especificado em anexo no apêndice.

Os dados foram coletados durante os meses de junho, julho e agosto de 2008. Todos os dados foram colhidos com aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFSC sob o projeto nº 277/08, com garantia de sigilo do nome dos participantes do estudo e com o devido consentimento livre e esclarecido que consta no apêndice desta pesquisa.

#### 4. RESULTADOS

Foram entrevistados 85 pacientes. Destes, 51 ( 60%) eram mulheres e 34 (40%) eram homens. Dezesete pacientes (20%) tinham idade inferior a 40 anos; 38 (44,7%) tinham idade entre 40 e 60 anos e 30 (35,3%) pacientes eram maiores de 60 anos de idade (Tabela 1).

**Tabela 1** – Pacientes diabéticos segundo a faixa etária

<b><i>FAIXA ETÁRIA</i></b>	<b><i>Nº</i></b>	<b><i>%</i></b>
Inferior a 40 anos	17	20,0
40 – 60 anos	38	44,7
Superior a 60 anos	30	35,3
<b>TOTAL</b>	<b>85</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Serviço de Endocrinologia HU-UFSC, ano 2008.

Quanto ao grau de instrução, 2 entrevistados ( 2,4 %) eram analfabetos; 2 tinham curso superior (2,4 %), a maioria, 68,2 % (58) cursaram o primeiro grau completo e 23 ( 27,0 %) cursaram o 2º grau completo (Tabela 2).

**Tabela 2** – Pacientes diabéticos segundo a escolaridade

<b><i>GRAU DE INSTRUÇÃO</i></b>	<b><i>Nº</i></b>	<b><i>%</i></b>
Analfabetos	2	2,4
1º grau completo	58	68,2
2º grau completo	23	27,0
Curso superior	2	2,4
<b>TOTAL</b>	<b>85</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Serviço de Endocrinologia HU – UFSC, ano 2008.

Quarenta por cento dos entrevistados (34) eram provenientes de Florianópolis; 10 pacientes (11,7 %) eram moradores de São José; 7 pacientes (8,2 %) de Biguaçu; 6 pessoas (7,0 %) de Garopaba e os demais de outras cidades de Santa Catarina. ( Tabela 3).

**TABELA 3 – Pacientes diabéticos segundo a procedência**

<b><i>CIDADE</i></b>	<b><i>Nº</i></b>	<b><i>%</i></b>
Florianópolis	34	40,0
São José	10	11,8
Biguaçu	7	8,2
Garopaba	6	7,0
Outras	28	33,0
<b>Total</b>	<b>85</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Serviço de Endocrinologia HU-UFSC, ano 2008.

Quando perguntados sobre o tipo de DM, 51 pacientes (60 %) responderam ser portadores de DM tipo 2; 27 pacientes (31,8 %) responderam ser portadores de DM tipo 1 e 7 pacientes (8,2 %) não souberam classificar sua doença ( Tabela 4).

**TABELA 4 – Pacientes diabéticos segundo o tipo de DM**

<b><i>TIPO DE DM</i></b>	<b><i>Nº</i></b>	<b><i>%</i></b>
DM tipo 1	27	31,8
DM tipo 2	51	60,0
Não sabe	7	8,2
<b>TOTAL</b>	<b>85</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Serviço de Endocrinologia HU-UFSC, ano 2008.

Doze pacientes (14,1%) haviam descoberto que eram portadores de DM há menos de 1 ano; 20 pacientes (23,5%) sabiam do diagnóstico de DM há mais de 1 ano e menos de 5 anos; 35 pacientes (41,2%) responderam ser portadores de DM há mais de 5 anos e menos de 10 anos e 18 pacientes (21,2%) estavam cientes da doença há mais de 10 anos (Tabela 5).

**TABELA 5-** Pacientes diabéticos segundo o tempo de evolução do DM

<i>TEMPO DE EVOLUÇÃO</i> <i>(anos)</i>	<i>Nº</i>	<i>%</i>
Menos de 1	12	14,1
1 – 5	20	23,5
5 – 10	35	41,2
Mais de 10	18	21,2
<b>TOTAL</b>	<b>85</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Serviço de Endocrinologia HU – UFSC, ano 2008.

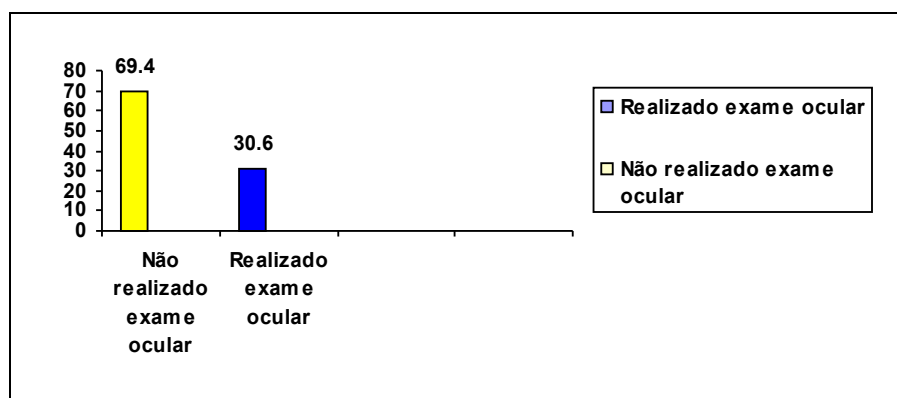
Quando perguntados sobre o tratamento utilizado para o controle do DM, 3 pacientes (3,5%) responderam que não seguem nenhum tratamento; 7 pacientes (8,2%) relataram fazer uso apenas de dieta; 32 pacientes (37,6%) reportaram fazer uso de hipoglicemiante oral; 24 pacientes (28,2%) responderam fazer uso de insulina; e os usuários da terapia composta por hipoglicemiante oral combinada à insulina foi citada por 19 pacientes (22,3%) (Tabela 6).

**TABELA 6 –** Pacientes diabéticos quanto ao tipo de tratamento utilizado

<i>TRATAMENTO</i>	<i>Nº</i>	<i>%</i>
Nenhum	3	3,5
Dieta	7	8,3
Hipoglicemiante oral	32	37,6
Insulina	24	28,2
Hipogl. Oral + Insulina	19	22,4
<b>TOTAL</b>	<b>85</b>	<b>100</b>

Fonte: Serviço de Endocrinologia HU – UFSC, ano 2008.

Quando perguntados se o médico que lhe forneceu o diagnóstico de DM examinou os olhos, a maioria dos pacientes, 69,4% (59), respondeu que não, ao passo que 26 entrevistados (30,6%) responderam que tiveram seus olhos examinados quando receberam o diagnóstico de DM, conforme demonstrado no gráfico 1.



**Gráfico 1:** Realização de exame ocular quando recebeu o diagnóstico de DM.

Fonte: Serviço de Endocrinologia HU – UFSC, ano 2008.

Quando questionados sobre a possibilidade do DM causar algum problema ocular, 6 pacientes responderam não saber, enquanto 79 pacientes responderam que é possível algum dano ocular proveniente do DM. Já em relação a possibilidade do DM causar cegueira, 10 pacientes (11,8%) não souberam responder à pergunta; 7 pacientes (8,3%) responderam que o DM não causa cegueira, enquanto que 80% dos pacientes (68) responderam que o DM pode ser causa de cegueira (Tabela 7).

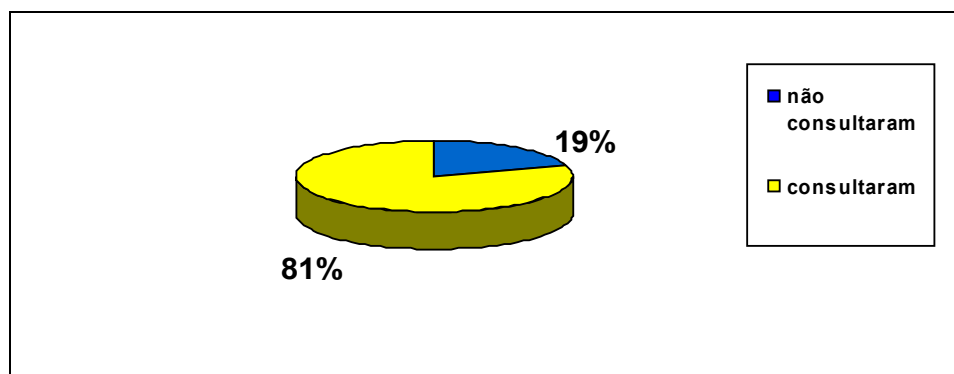
**TABELA 7 –** Opinião dos entrevistados quanto à possibilidade do DM causar cegueira

<i><b>OPINIÃO</b></i>	<i><b>Nº</b></i>	<i><b>%</b></i>
Causa cegueira	68	80,0
Não causa cegueira	7	8,3
Não sabe	10	11,7
<b>TOTAL</b>	<b>85</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Serviço de Endocrinologia HU-UFSC, ano 2008.



Quando perguntados se após o diagnóstico de DM já haviam consultado um oftalmologista, a grande maioria (69) dos entrevistados (81,2%) respondeu que sim, enquanto que o restante não consultou um oftalmologista após o diagnóstico de DM (Gráfico 2).



**Gráfico 2:** Consulta dos pacientes com oftalmologistas.

Fonte: Serviço de Endocrinologia HU – UFSC, ano 2008.

Dentre os pacientes que se consultaram com oftalmologista (69), 3 (4,3%) referiram ter doença ocular decorrentes do DM diagnosticada pelo especialista, 18 (26,1%) outra doença ocular e os 48 demais (69,6%) afirmaram não possuir doença ocular (Tabela 8).

**Tabela 8** – Presença de doença ocular entre os entrevistados

<b><i>DOENÇA</i></b>	<b><i>Nº</i></b>	<b><i>%</i></b>
Doença ocular por DM	3	4,3
Outra doença ocular	18	26,1
Sem doença ocular	48	69,6
<b>TOTAL</b>	<b>69</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Serviço de Endocrinologia HU – UFSC, ano 2008.

Entre os 68 (80%) pacientes que afirmaram que o DM podia provocar cegueira, 3 pacientes (4,4%) consideraram a perda de visão reversível; 10 pacientes (14,7%) não

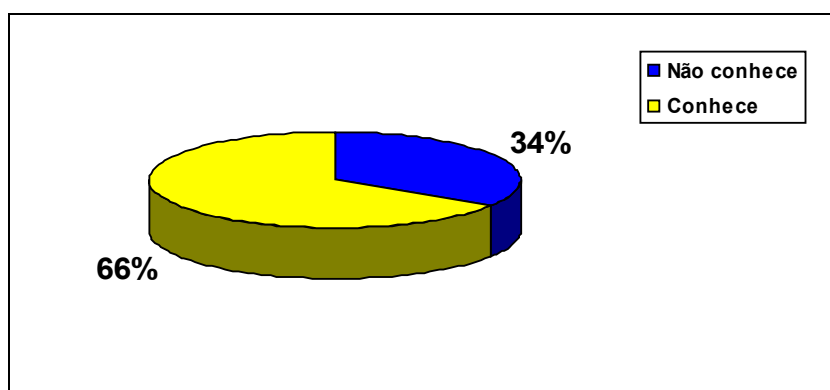
souberam opinar e a maioria (80,9%) afirmou ser irreversível a perda de visão provocada pelo DM (Tabela 9).

**Tabela 9** – Opinião dos entrevistados sobre a possibilidade do DM causar cegueira

<b>OPINIÃO</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Reversível	3	4,4
Irreversível	55	80,9
Não sabe	10	14,7
<b>TOTAL</b>	<b>68</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Serviço de Endocrinologia HU – UFSC, ano 2008.

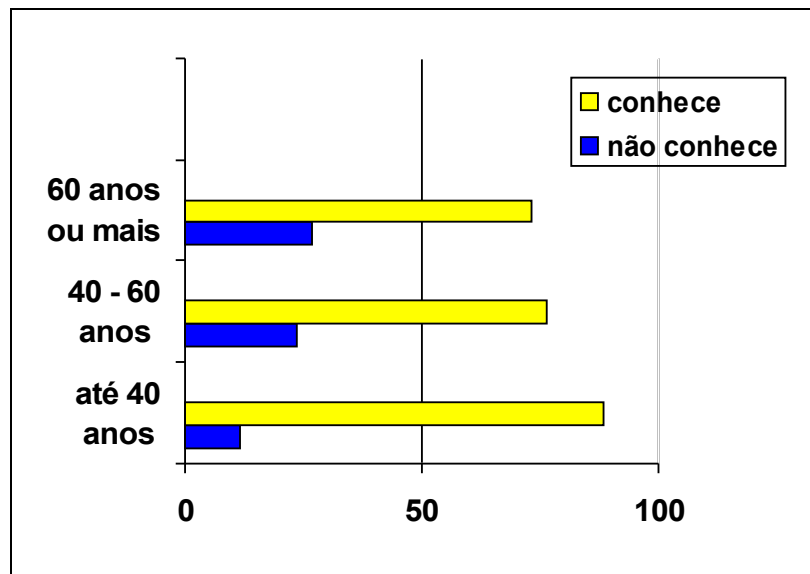
Quando questionados a respeito de maneiras de se evitar que o DM prejudique a visão, 29 pacientes (34,1%) afirmaram não conhecê-las; enquanto que 56 (65,9%) responderam conhecer alguma maneira de evitar que o DM prejudique a visão (Gráfico 3).



**Gráfico 3:** Conhecimento de maneiras de se evitar que o DM prejudique a visão

Fonte: Serviço de Endocrinologia HU – UFSC, ano 2008.

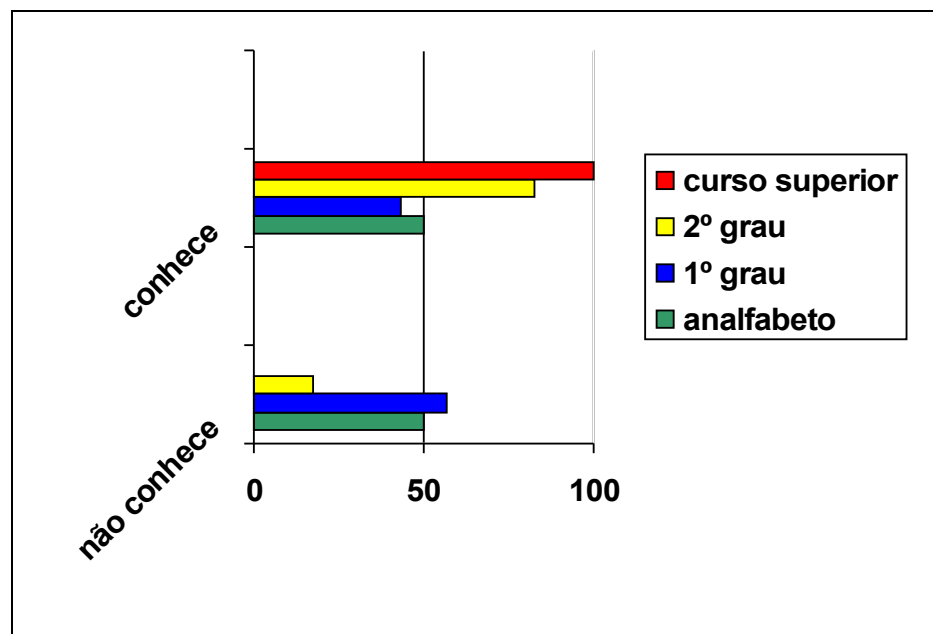
Quando analisada a idade dos pacientes que responderam à pergunta sobre prevenção da RD, constatou-se que entre os menores de 40 anos, 15 pacientes (88,3%) conheciam maneiras de prevenção da doença; na faixa etária de 40 a 60 anos este número caiu para 76, 3% ( 29 pacientes) e entre os maiores de 60 anos, 73,3% (22 pacientes) afirmaram saber como prevenir-se contra RD, como mostra o gráfico 4.



**Gráfico 4:** Conhecimento da prevenção de RD segundo a faixa etária.

Fonte: Serviço de Endocrinologia HU-UFSC, ano 2008.

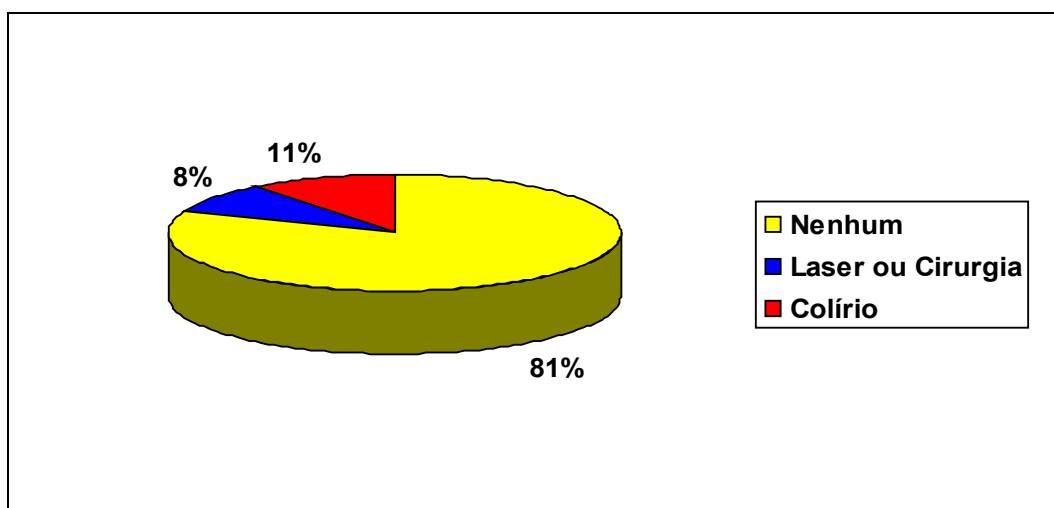
Em relação à escolaridade, a nossa pesquisa demonstrou que um paciente analfabeto conhecia como prevenir a RD e o outro desconhecia; entre os que cursaram 1º grau completo 43,1% dos pacientes (25) conheciam a prevenção da doença; entre aqueles que completaram o 2º grau 19 pacientes (82,6%) sabiam como prevenir a doença; ambos pacientes que tinham o curso superior responderam conhecer a prevenção da RD, conforme exposto no gráfico 5.



**Gráfico 5:** Conhecimento da prevenção da RD conforme a escolaridade.

Fonte: Serviço de Endocrinologia HU – UFSC, ano 2008.

Poucos pacientes conheciam o tipo de tratamento correto para a RD. A maioria dos entrevistados (81,2%) (69) disseram não conhecer nenhum tipo de tratamento, 7 pacientes (8,3%) responderam conhecer o laser ou a cirurgia como forma de tratamento e os restantes 10,5% (9) dos pacientes apontaram o colírio como meio de tratar a RC, como mostra o gráfico 6.



**Gráfico 6:** Conhecimento dos entrevistados sobre o tratamento da RD

Fonte: Serviço de Endocrinologia HU – UFSC, ano 2008.

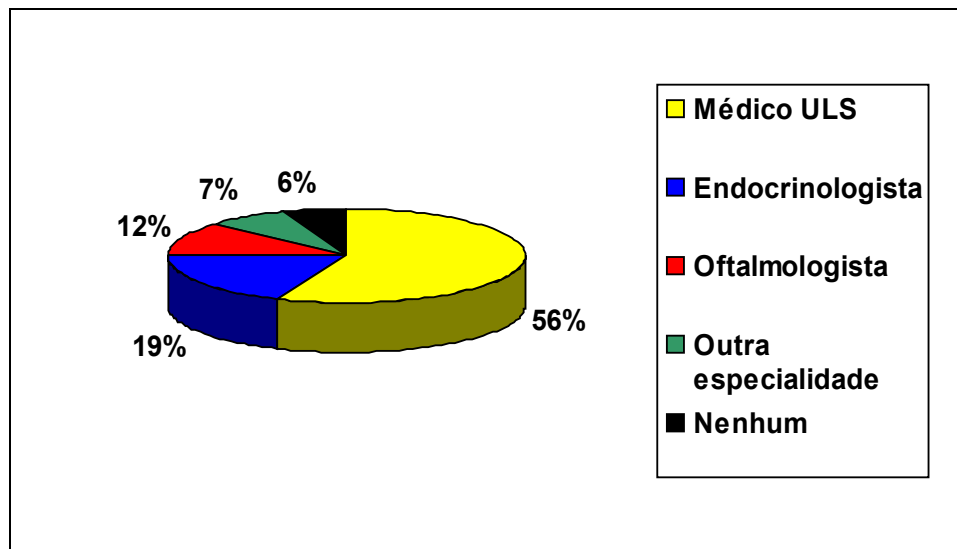
Quanto a frequência de consultas ao oftalmologista, 16 pacientes (18,8%) disseram nunca ter ido ao especialista, 24 pacientes (28,2%) afirmaram ir uma vez a cada 6 meses; 32 (37,6%) pacientes responderam que procuraram o especialista uma vez ao ano; 7 pacientes (8,3%) procuram o oftalmologista uma vez a cada 2 anos e 6 pacientes (7,1%) disseram procurar o oftalmologista uma vez a cada 4 anos, segundo exposto na Tabela 10.

**Tabela 10 – Frequência de consultas dos entrevistados ao oftalmologista**

<b><i>FREQUÊNCIA</i></b>	<b><i>Nº</i></b>	<b><i>%</i></b>
Uma vez a cada 6 meses	24	28,2
Uma vez ao ano	32	37,6
Uma vez a cada 2 anos	7	8,3
Uma vez a cada 4 anos	6	7,1
Nunca procurou	16	18,8
<b>TOTAL</b>	<b>85</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Serviço de Endocrinologia HU – UFSC.

Os médicos mencionados como responsáveis pelo esclarecimento da relação entre o DM com os olhos foram: o médico da unidade local de saúde (ULS) foi lembrado por 48 pacientes (56,5%); o endocrinologista foi citado por 16 entrevistados (18,8%); o oftalmologista foi a resposta de 10 pacientes (11,7%), um médico de outra especialidade foi citado por 6 pacientes (7,1%); enquanto que 5 pacientes (5,9%) afirmaram que médico algum explicou a relação do DM com os olhos, (gráfico 7).



**Gráfico 7:** Médicos responsáveis pelo esclarecimento dos entrevistados da relação entre DM e os olhos

Fonte: Serviço de Endocrinologia HU – UFSC, ano 2008.

## 5. DISCUSSÃO

Nossa amostra de 85 pacientes demonstrou, em praticamente sua totalidade, reconhecer que o DM causa complicações oculares, já que apenas 7 % dos entrevistados relatou não ter conhecimento sobre a questão e nenhum afirmou que a doença não causaria danos na retina.

Em um estudo a respeito de crenças entre latinos sobre o DM, Weller et al<sup>15</sup>, verificaram que a perda de visão é um sintoma apontado pela população como sendo decorrente do DM, sendo apontada também como uma seqüela decorrente desta doença. Em nossa amostra 80% dos pacientes diabéticos reconheceram que o DM pode provocar cegueira, conforme mostra a Tabela 7.

A maioria dos pacientes diabéticos (66%) diz reconhecer maneiras de evitar que o DM cause dano ocular, conforme demonstra o gráfico 3. No entanto este dado sofre alteração quando há relação com a escolaridade do entrevistado. No ano de 1998, Livingston, McCarty e Taylor<sup>16</sup> concluíram em seus estudos que o grau de escolaridade e o conhecimento sobre doenças oculares estavam diretamente relacionados. Verificamos neste estudo que entre os entrevistados com 1º grau completo 43,1% conheciam formas de prevenir a doença; entre os pacientes que cursaram o 2º grau a porcentagem que diz conhecer maneiras de evitar danos oculares causado por DM é de 82,6%, conforme exposto no gráfico 5.

Adam Netto e Trindade<sup>17</sup>, no ano de 2002, concluíram em seu estudo entre um grupo de diabéticos, que o conhecimento sobre doenças oculares e o DM era inversamente proporcional à idade dos entrevistados. Em nossa pesquisa chegamos a semelhante conclusão, ao observar pacientes com idade inferior a 40 anos, 88,3% dos entrevistados conheciam maneiras de prevenção da doença. Na faixa etária de 40 a 60 anos este número caiu para 76,3% dos pacientes e entre os maiores de 60 anos, 73,3% afirmaram saber como prevenir-se contra a RD, conforme exposto no gráfico 5.

Quando questionados sobre algo mais específico, como o tratamento da RD, a grande maioria dos pacientes mostrou desconhecer o assunto. Entre os 85 entrevistados, apenas 7 (8,3%) disseram conhecer o laser ou a cirurgia como forma de tratamento, 9 (10,5%) pacientes apontaram o colírio como meio de tratar a RD e 69 (81,2%) indivíduos disseram não conhecer tratamento algum (Gráfico 6). Tal dado chama atenção, uma vez que o estudo demonstrou que 62,4% dos pacientes diabéticos possuem diagnóstico firmado de DM há mais de 5 anos, como exposto na Tabela 2. Em estudo semelhante<sup>13</sup>, realizado na UNICAMP, em um grupo de diabéticos, Balarin Silva, Temporini, Moreira Filho e Kara – José, concluíram que 60,2% dos pacientes diabéticos conheciam o laser como forma de tratar a RD.

A falta de assistência oftalmológica não pode ser justificada pelo desconhecimento sobre a prevenção ou tratamento da RD. A maioria dos entrevistados (81,2%) disse ter consultado um oftalmologista após ser informado do diagnóstico de

DM, conforme o gráfico 2. Este número chama atenção pois um estudo na Austrália<sup>9</sup> constatou que um terço dos diabéticos nunca haviam consultado um oftalmologista. No Brasil, pesquisa realizada no Hospital das Clínicas de São Paulo<sup>8</sup> demonstrou que o tempo médio entre o diagnóstico e a primeira avaliação oftalmológica foi de 13 anos, para pacientes portadores de DM tipo 1, e de 5 anos para portadores de DM tipo 2.

Ainda que os pacientes da amostra tenham procurado o oftalmologista, apenas 11,7% dos entrevistados disseram ter recebido do especialista o esclarecimento sobre a relação dos olhos com o DM. O médico da Unidade Local de Saúde (ULS) foi o responsável pela informação da maioria dos entrevistados (56,5%). Um número pequeno de pacientes afirmou não ter recebido esclarecimento de nenhum médico a respeito dos olhos e o DM, conforme exposto no gráfico 7.

Pelo fato de o DM ser uma doença manejada por endocrinologistas e clínicos, cabe aos mesmos a iniciativa de prevenção primária e secundária da RD, isto incluiria uma boa relação entre estes profissionais e o oftalmologista assim como um maior esclarecimento aos pacientes sobre o assunto, principalmente para chamar a atenção da importância de exames oculares periódicos a fim de um suporte adequado<sup>18</sup>. Nosso estudo constatou que a maioria dos entrevistados (69,4%) não teve seus olhos examinados quando receberam a notícia de serem portadores do DM (Gráfico 1).

O conhecimento é essencial para o manejo do DM e a falta deste pode resultar em consequências desastrosas para o paciente mal informado<sup>12</sup>. É através do conhecimento que se tem a oportunidade de encorajar a população a procurar periodicamente serviços de oftalmologia a fim de promover a prevenção<sup>16,18</sup>. Programas educacionais devem ser elaborados, como por exemplo, Grupos de Atenção ao Diabético. Uma pesquisa realizada na Suécia<sup>11</sup> constatou que pacientes diabéticos que freqüentavam grupos de apoio tinham maior conhecimento sobre sua doença em comparação com os indivíduos que não freqüentavam as reuniões.

Esperamos que este trabalho contribua para a avaliação do conhecimento dos pacientes diabéticos atendidos no Serviço de Endocrinologia da Universidade Federal de Santa Catarina, sobre a RD e sejam reconhecidas as carências no atendimento ao portador de DM, tanto por parte de professores, médicos e estudantes e que mais estudos sejam desenvolvidos a fim de promover a prevenção de cegueira através deste conhecimento.



## **6. CONCLUSÕES**

1. A grande maioria dos pacientes diabéticos (92,9%) reconhece que o DM causa complicações oculares.

2. O conhecimento sobre a prevenção da RD é inversamente proporcional à idade e diretamente proporcional ao grau de escolaridade.
3. As formas de tratamento da RD são pouco conhecidas pelos pacientes diabéticos.
4. A maioria dos pacientes diabéticos (69,4%), quando recebeu o diagnóstico de DM não tiveram seus olhos examinados.
5. A maioria dos pacientes entrevistados recebeu informação sobre a relação entre a RD e o DM.
6. Parte significativa dos pacientes (34%) neste estudo diz não conhecer maneiras de se evitar que o DM prejudique a visão.
7. Apenas 11,7% dos pacientes receberam esclarecimentos sobre a relação do DM com os olhos de um oftalmologista.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. American Diabetes Association: clinical practice recommendations 2002. Report of the Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Diabetes Care 2002; 25 (Suppl 1): S 5 -20.

2. BRASIL. Ministério da Saúde. Estatísticas. Disponível em: <[http://www.portalweb01.saude.gov.br/saude/aplicacoes/noticias/noticias\\_detalhe.cfm?co\\_ceq\\_noticia=132](http://www.portalweb01.saude.gov.br/saude/aplicacoes/noticias/noticias_detalhe.cfm?co_ceq_noticia=132)>. Acesso em: 5 mai. 2008.
3. Foster D. Diabetes melito. In: Harrison, Medicina Interna. 13ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara – Koogan; 1995. p.2079-101.
4. Aldington SJ, Kohner EM, Meurer S, Klein R, Sjolie AK. In: Methodology for retinal photography and assessment of diabetic retinopathy: The EURODIAB IDDM Complications Study. Diabetologia. 1995; 38: 437-44.
5. Souza NV. Retina. In: Rodrigues MLV (coordenadora). Oftalmologia Clínica. Rio de Janeiro: Cultura Médica; 1992. p.230.
6. Souza, EV; Souza, NV; Rodrigues, MLV. Retinopatia diabética em pacientes de um programa de atendimento multidisciplinar do Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto – USP. Arq Bras Oftalmol 2004;67:433-6.
7. Fong DS, Barton FB, Bresnick GH, ETDRS Research Group: Impaired color vision associated with diabetic retinopathy: Early Treatment Diabetic Retinopathy Study (ETDRS Report No. 15.) Am J Ophthalmol. 1999 128: 612-617.
8. Maia Júnior OO. Avaliação oftalmológica tardia em portadores de Retinopatia Diabética. Rev Assoc Med Bras 2007; 53(1): 39-43.
9. McCarty, CA; Lloyd – Smith, CW; Lee, SE; Livingston, PM.; Stanilasvsky, YL; Taylor, HR. Use of eye care services by people with diabetes: The Melbourne Visual Impairment Project. Br J Ophthalmol 1998; 82 :410 – 14.

10. Bradley C. Health beliefs and knowledge of patients and doctors in clinical practice and research. *Patient Educ Couns* 1995;26:99-106.
11. Adolfsson ET et al. Patient education in type 2 diabetes – A randomized controlled 1-year follow-up study. *Diabetes Research and Clinical Practice* 2007;76:341-350.
12. Basch CE, Walker EA, Howard CJ Shamon H, Zybert P. The effect of health education on the rate of ophthalmic examinations among African American with diabetes mellitus. *Am J Public Health* 1999; 89:1878-82.
13. Silva, VB; Temporini, ER ; Moreira Filho, DC ; Kara - José, N. Tratamento da retinopatia diabética: percepções de pacientes em Rio Claro (SP) – Brasil. *Arq Bras Oftalmol.* 2005; 68(3): 363-8.
14. Bhattacharjee S. Diabetic retinopathy: need for awareness amongst physicians. *J Indian Med Assoc*, 2002 Mar;100(3):153-4.
15. Weller SC, Baer RD Pachter LM, Trotter RT, Glazer M, Klein RE, et al .Latino beliefs about diabetes. *Diabetes care* 1999; 22:722-8.
16. Livingston PM, McCarty CA, Taylor HR. Knowledge, attitudes and self care practices associated with age related eye disease in Australia. *Br J Ophthalmol* 1998; 82:780-5.
17. Adam Netto A, Trindade SP. Nível de conhecimento de pacientes diabéticos sobre a retinopatia diabética. *Rev Bras Oftal.* 2004; 63(2):130-39.
18. Dandona R, Dandona L, John RK, McCarty, RGN. Awareness of eye diseases in na urban population in southern India. *Bull World Health Organ* 2001; 79: 96 -102.

## **NORMAS ADOTADAS**

Este trabalho foi realizado seguindo a normatização para trabalhos de conclusão do Curso de Graduação em Medicina, aprovada em reunião do Colegiado do Curso de Graduação em Medicina da Universidade Federal de Santa Catarina, em 27 de novembro de 2005.

## APÊNDICE

### 1. Protocolo utilizado

No :

Sexo: ( ) F ( ) M

Grau de instrução:

Idade:

Procedência:

1.Há quanto tempo você tem *diabetes mellitus*?

- 2.Qual tipo de *diabetes mellitus* você tem? ( ) DM I ( ) DM II ( ) não sei
- 3.Qual tipo de tratamento você para *diabetes mellitus*?
- 4.O médico que lhe informou o diagnóstico de diabetes mellitus examinou seus olhos? ( ) sim ( ) não
- 5.Você acha que o diabetes *mellitus* pode causar algum problema ocular?  
( ) sim ( ) não
- 6.Você acha que o diabetes *mellitus* pode provocar cegueira? ( )sim ( ) não
- 7.E essa cegueira é reversível? ( ) sim ( ) não
- 8.Você conhece maneiras para evitar que o diabetes *mellitus* prejudique sua visão? ( ) sim ( ) não
- 9.Que tipo de tratamento você conhece para retinopatia diabética?  
( ) colírio ( ) cirurgia  
( ) raio laser ( ) nenhum
- 10.Você já consultou um oftalmologista após saber que é diabético?  
( ) sim ( ) não  
Se já consultou, foi detectado algum problema decorrente do *diabetes mellitus*?  
( ) sim ( ) não Qual?
- 11.Com que frequência você procura um oftalmologista?  
( ) 1 vez a cada 6 meses ( ) 1 vez a cada 4 anos  
( ) 1 vez ao ano ( ) menos de 1 vez a cada 4 anos  
( ) 1 vez a cada 2 anos ( ) nunca procurou
- 12.Qual médico lhe explicou a relação do *diabetes mellitus* com os olhos?  
( ) nenhum ( ) endocrinologista  
( ) o médico do posto de saúde ( ) outro médico  
( ) o oftalmologista

### **Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**

Título: NÍVEL DE CONHECIMENTO DE PACIENTES DIABÉTICOS SOBRE  
RETINOPATIA DIABÉTICA

Pesquisador: Oswaldo Petermann Neto

Orientador: Prof.Dr.Augusto Adamm Netto

Eu, \_\_\_\_\_, concordo em participar do  
estudo intitulado "NÍVEL DE CONHECIMENTO DE PACIENTES DIABÉTICOS

SOBRE RETINOPATIA DIABÉTICA”. O presente estudo tem como objetivo avaliar o grau de conhecimento sobre retinopatia diabética em pacientes diabéticos atendidos no Hospital Universitário da UFSC através e entrevista realizada pelo pesquisador. As informações da pesquisa terão grande significado afim de promover ações de prevenção e educação em saúde aos pacientes diabéticos.Minha identidade e privacidade serão preservadas e não sou obrigado a participar podendo interromper minha colaboração como voluntário(a) a qualquer momento sem nenhuma penalização ou perda de benefícios. Fui informado de que serei esclarecido diante qualquer duvida antes, durante e depois da execução do projeto e que minha participação não me traz nenhum tipo de risco moral, social, físico e/ou psicológico.O fato de estar participando da pesquisa, não me submete a nenhum desconforto, preconceito, discriminação ou desigualdade social.Fui devidamente informado (a) de que os dados colhidos nesta pesquisa serão apenas utilizados para fins de pesquisa. Fui informado de que não serei remunerado pela minha participação, assim como não haverá qualquer forma de ressarcimento.

Li as informações acima, recebi explicações sobre a natureza, riscos e benefícios do projeto e outros.

Estando inteiramente ciente e de acordo com as condições gerais da pesquisa especificadas acima, submeto-me a colaborar para a realização da coleta de dados,

Florianópolis, \_\_\_\_\_de \_\_\_\_\_de 2008.

---

Participante da Pesquisa

---

Pesquisador